# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

# TUBAGE DU LARYNX

## DANS LA DYPHTÉRIE

# THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

**Le 19 Décembre 1902**

PAR

**René GAVAUDAN**

Né à Vias, le 19 juillet 1875

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE G. FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

*Rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanson*

1902

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . . . . . Doyen
FORGUE . . . . . . . . . . Assesseur

## Professeurs

| | |
|---|---|
| Clinique médicale . . . . . . . . . . . . . | MM. GRASSET (✻). |
| Clinique chirurgicale. . . . . . . . . . . | TEDENAT. |
| Clinique obstétric. et gynécol . . . . . . . | GRYNFELTT. |
| — — ch. du cours, M. Puech . | |
| Thérapeutique et matière médicale. . . . | HAMELIN (✻) |
| Clinique médicale . . . . . . . . . . . . . | CARRIEU. |
| Clinique des maladies mentales et nerv. | MAIRET (✻). |
| Physique médicale. . . . . . . . . . . . | IMBERT |
| Botanique et hist. nat. méd. . . . . . . | GRANEL. |
| Clinique chirurgicale. . . . . . . . . . . | FORGUE. |
| Clinique ophtalmologique. . . . . . . . | TRUC. |
| Chimie médicale et Pharmacie . . . . . | VILLE. |
| Physiologie. . . . . . . . . . . . . . . . | HEDON. |
| Histologie . . . . . . . . . . . . . . . . | VIALLETON. |
| Pathologie interne. . . . . . . . . . . . | DUCAMP. |
| Anatomie. . . . . . . . . . . . . . . . . | GILIS. |
| Opérations et appareils . . . . . . . . . | ESTOR. |
| Microbiologie . . . . . . . . . . . . . . | RODET. |
| Médecine légale et toxicologie . . . . . | SARDA. |
| Clinique des maladies des enfants . . . . | BAUMEL. |
| Anatomie pathologique . . . . . . . . . . | BOSC |
| Hygiène. . . . . . . . . . . . . . . . . . | BERTIN-SANS. |

*Doyen honoraire :* M. VIALLETON.

*Professeurs honoraires :*

MM. JAUMES, PAULET (O. ✻), E. BERTIN-SANS (✻)

## Chargés de Cours complémentaires

| | |
|---|---|
| Accouchements. . . . . . . . . . . . . . . . | MM. PUECH, agrégé. |
| Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées | BROUSSE, agrégé. |
| Clinique annexe des mal. des vieillards. . | VIRES, agrégé. |
| Pathologie externe . . . . . . . . . . . . . | IMBERT L , agrégé. |
| Pathologie générale . . . . . . . . . . . . | RAYMOND, agrégé. |

## Agrégés en exercice

| | | |
|---|---|---|
| MM. BROUSSE | MM. VALLOIS | MM. IMBERT |
| RAUZIER | MOURET | VEDEL |
| MOITESSIER | GALAVIELLE | JEANBRAU |
| de ROUVILLE | RAYMOND | POUJOL |
| PUECH | VIRES | |

M. H. GOT, *secrétaire.*

## Examinateurs de la Thèse

| | |
|---|---|
| MM. TÉDENAT, *président.* | MM. IMBERT (Léon), *agrégé.* |
| ESTOR, *professeur.* | JEANBRAU, *agrégé.* |

A la Mémoire vénérée de mon Père chéri

LE DOCTEUR GAVAUDAN

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

A ma Mère

A ma Femme

A la Mémoire de mon Frère Joseph

A mon Frère Charles

A tous mes Parents

R. GAVAUDAN.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur TÉDENAT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A Monsieur le Professeur GRASSET

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

A Monsieur le Professeur-Agrégé L. IMBERT

A Monsieur le Professeur-Agrégé RAUZIER

A tous mes Maîtres de la Faculté de Montpellier

A MES AMIS

R. GAVAUDAN.

# AVANT-PROPOS

Après avoir adressé un pieux souvenir à la mémoire vénérée de notre père chéri, hélas ! trop tôt enlevé à notre affection, nous sommes heureux de pouvoir adresser ici l'expression de toute notre gratitude à tous ceux de nos maîtres qui, pendant notre scolarité, ont bien voulu nous prodiguer leur savoir, leur expérience et leur dévouement.

Dirigé dans nos premiers pas dans l'art si noble de soulager le malheureux, par un père qui nous ouvrait la carrière, et par des maîtres qui ont fait aussi notre éducation médicale, nous avons été obligé de terminer plus vite nos études, et nous prions nos juges de vouloir bien être indulgents si nous avons été un peu trop rapidement dans notre travail, en laissant plusieurs points intéressants de notre sujet sans grands développements.

M. le professeur Tédenat a bien voulu accepter la présidence de notre thèse; qu'il nous soit permis de le remercier de la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

Que M. le professeur Grasset reçoive ici l'expression de notre vive gratitude et de notre reconnaissance pour tout ce qu'il a fait pour nous et pour les nôtres.

Que M. le professeur agrégé L. Imbert soit assuré de tous nos sentiments de profonde reconnaissance pour les savantes leçons qu'il nous a données, pendant l'année qui vient de s'écouler, aux consultations chirurgicales gratuites. Nous le remercions vivement de ses conseils pratiques et de l'initiative qu'il voulait bien nous laisser en nous permettant de faire de la petite chirurgie pratique.

Merci aussi à M. le professeur agrégé Rauzier, qui nous a, dans bien des circonstances, été d'un si précieux secours ; qu'il soit persuadé que nous n'oublierons point tous les services qu'il nous a rendus au cours des épreuves que nous avons subies.

M. le professeur Mairet, doyen de la Faculté, a droit à nos plus sincères remerciements : nous emportons de lui le meilleur souvenir.

Merci à M. le professeur agrégé Puech pour tout ce qu'il a fait pour nous.

Nous ne saurions oublier M. le docteur J. Guy, de Béziers, qui nous a donné tant de marques de sympathie ; nous le prions de recevoir ici nos meilleurs sentiments d'amitié.

Merci à tous nos maîtres de cette Faculté et à tous nos camarades qui nous ont témoigné de la sympathie.

---

# INTRODUCTION

La pensée qui a présidé à l'exécution de ce travail, nous été inspirée par la communication que fit M. le professeur agrégé Léon Imbert, de l'observation qui en est le principal objet et de la discussion à laquelle elle donna lieu.Au cours de cette séance, nombre de maîtres de cette Ecole ont manifesté leur opinion, toujours basée sur les faits,et il nous a paru qu'un certain point important de la pratique du tubage, jusqu'ici négligé ou même déprécié, en devait retirer une nouvelle faveur.

Le tubage a été pratiqué en France depuis 1884, époque à laquelle il fut tenté par Bonnain, de Brest, Jacques et d'Astros, de Marseille, et plus tard, par D'Heîlly, à Paris, Chaillou et Roux, pour ne nommer que ceux qui les premiers pratiquèrent l'opération que Bouchut, en 1858, avait vainement tenté d'imposer à l'attention du corps médical, et que O'Dwyer avait reprise en 1881 en Amérique. Ce dernier put enfin le faire admettre grâce à une instrumentation plus perfectionnée, et aussi, il faut le dire, à sa foi scientifique et à sa ténacité tout américaine.

Le tubage, disions-nous, a été, depuis lors, l'objet d'études nombreuses et de perfectionnements successifs qui permettent d'espérer de pouvoir le faire sortir du domaine

exclusivement hospitalier pour l'appliquer couramment dans la pratique privée.

En 1890, O'Dwyer avait proposé un nouvel appareil à large évacuation composé d'une série de tubes moins longs et plus gros que le type primitif. Ces tubes se rapprochaient beaucoup des originaux de Bouchut, mais leur extraction, rendue urgente par suite de plusieurs cas d'obstructions bruques, nécessita de nouvelles améliorations.

Collin construisit des tubes longs très légers, en aluminium pour les rendre plus maniables, mais Bayeux et Sevestre, jugeant que le volume en était le principal inconvénient leur substituèrent des tubes de longueur beaucoup moindre et qui sont désignés depuis sous le nom de tubes courts ou tubes français. La mise en place fut ainsi considérablement facilitée. Depuis 1895 le tube n'a plus reçu de modification sensible, et le type définitif semble réalisé.

Il n'en est pas de même du mode d'introduction : nombreux sont les appareils proposés et aucun d'eux ne paraît avoir encore de mérite décisif. On peut classer les différents appareils en deux grandes catégories : d'une part, les appareils à mandrin, comprenant principalement l'appareil d'O'Dwyer, celui de Collin, et celui de Deguy et Benjamin Weill ; d'autre part, les appareils sans mandrin, parmi lesquels nous citerons surtout ceux de Ferroud et de Froin. Nous décrirons plus particulièrement comme étant le plus pratique l'appareil de Deguy et Benjamin Weill.

Enfin, le malade guéri, il importe de le débarrasser du tube désormais inutile. O'Dwyer et, à sa suite, les premiers opérateurs se servaient d'un extracteur ; mais depuis l'importante modification de Bayeux (emploi des tubes courts), la manœuvre de l'énucléation suffit dans

l'immense majorité des cas à provoquer rapidement et sans douleur l'expulsion du tube. C'est, du reste, à cet ingénieux auteur qu'est due la pratique de l'énucléation, procédé à la portée de tout médecin qui l'a vu pratiquer une fois, remplaçant la manœuvre de l'extraction souvent délicate pour le médecin et pénible pour le malade. Nous n'hésitons pas à défendre à ce sujet une simplification qui met cette partie importante de l'intervention à la portée de tous ceux, même les plus ignorants, qui ont charge de nos malades. C'est le maintien du fil que nous préconisons et qui jusqu'à ce jour paraît avoir été systématiquement repoussé, en France du moins.

C'est dans ce but que nous avons fait appel à l'expérience de nos maîtres, M. le professeur Tédenat et M. le professeur agrégé L. Imbert, que nous remercions ici d'avoir bien voulu nous éclairer de leurs conseils.

La question du fil a été si peu traitée dans les ouvrages que nous avons consultés que nous insisterons sur ce sujet. Nous estimons qu'il doit être maintenu en raison de la sécurité qu'il procure à l'entourage et de la facilité qu'il donne pour l'enlèvement du tube en cas d'imprévu.

Le plan que nous avons adopté dans notre travail est, pour ainsi dire, le plan de l'opération du tubage même.

Dans un premier chapitre nous décrirons l'instrumentation qui nous paraît la plus parfaite, pour dire quelques mots sur la technique opératoire dans un deuxième chapitre.

Notre troisième chapitre aura pour objet la grosse question du fil.

Un quatrième chapitre sera consacré à quelques mots sur les résultats comparés du tubage et de la trachéotomie.

Un petit appendice sur le tubage dans la clientèle privée

nous paraît être utile et fera le sujet de notre dernier paragraphe.

Enfin, nous poserons des conclusions en ayant surtout en vue l'objet principal qui a donné naissance à notre travail, et en nous demandant si on ne pourrait pas, par une asepsie plus rigoureuse, maintenir l'emploi du fil accusé trop facilement de l'infection broncho-pulmonaire.

---

# TUBAGE DU LARYNX

## POUR LA DIPHTÉRIE

---

## CHAPITRE PREMIER

### INSTRUMENTATION

Nous décrirons seulement l'instrumentation qui nous paraît la plus parfaite actuellement : l'appareil de Deguy et Weill nous paraît réaliser ce desideratum. Il se compose d'un introducteur sur lequel on fixe le tube choisi.

Parmi les tubes, ceux de Bayeux auront notre préférence, nous réservant l'emploi des tubes longs au cas où, pour des raisons anatomiques spéciales, ces derniers seraient constamment rejetés et la nécessité du tubage persistante.

*Appareil de Deguy et Benj. Weill.* — L'introducteur est constitué par une tige rectiligne au milieu curviligne vissée sur une poignée et dont la tranche est demi-cylindrique ; cette tige se termine par une extrémité un peu

élargie et mousse percée d'une fenêtre quadrangulaire où viendra s'adapter le mandrin.

Un peu en arrière de cette fenêtre, la tige est perforée d'un pas de vis destiné à recevoir la vis de fixation du verrou ; le verrou lui-même forme une courte lame parallèle à la tige dans la position de repos, et capable de rotation sur l'axe formé par la vis. Quand on l'écarte de sa position, on découvre complètement la fenêtre destinée au mandrin, qui peut alors s'y introduire et la déborder ; en ramenant le verrou dans sa position primitive, son extrémité antérieure se loge dans l'échancrure du mandrin et le fixe. La plus longue branche du verrou, c'est-à-dire son extrémité postérieure, forme ressort et se fixe par un cran d'arrêt qui se loge dans une petite dépression de la tige. C'est pour remédier à l'absence du déclencheur, que l'on trouve dans les autres introducteurs, que l'on a déplacé le point d'articulation du mandrin et qu'on l'a porté dans l'axe même de la tige.

Parallèlement, les auteurs ont allongé les mandrins dans leur portion sus-jacente au tube. Il existe, par suite, entre l'extrémité de l'introducteur et la tête du tube, un intervalle assez grand que l'index gauche reconnaîtra aisément et qui lui permettra d'opérer, sans secours instrumental et par simple pression, le déclenchement du tube.

Le mandrin adopté est de calibre uniforme sur toute la hauteur, afin qu'il ne puisse en aucun cas dévier de l'axe du tube (accident qui se produit avec l'appareil de Collin), ce qui en rend parfois l'extraction difficile.

On peut craindre que la pression de l'index ne suffise pas à détacher le tube du mandrin ; en réalité, cette fixation ne doit jamais être telle qu'elle exige une manœuvre de force, et tout mandrin doit être soigneusement vérifié ;

d'ailleurs, une fois lubrifié avec de l'huile mentholée, l'adhérence se trouve suffisante et le glissement néanmoins très aisé.

Les tubes utilisés sont ceux de Sevestre, mais leur calibre est sensiblement plus large ; en outre, leur tête est excavée pour faciliter au besoin l'extraction instrumentale, et leur face inférieure porte gravé l'âge de l'enfant à qui il convient.

*Extracteur.* — L'extracteur, qui ne doit être utilisé qu'exceptionnellement, est une pince à écartement parallèle, ce qui supprime la fréquence des dérapages. La branche antérieure n'est qu'un mandrin articulé sur l'introducteur. Mais ce mandrin présente des cannelures transversales sur sa face antérieure et sa moitié postérieure au-dessous de l'articulation qui a été détachée.

La branche postérieure est formée par une tige s'adaptant à la face inférieure de la tige de l'introducteur par une glissière ; cette tige se courbe en avant, formant la branche postérieure de la pince, et s'incline en avant faisant crochet analogue à la gachette d'un fusil. Ce crochet est destiné à la manœuvre de la branche postérieure mobile le long de la tige.

L'écartement des mors est limité par un petit cran fixe sur le dos du crochet. Ces pièces sont aisément démontables.

Quant à l'*ouvre-bouche*, c'est celui de Denhard, ou mieux encore celui du docteur Henri Collin, heureuse combinaison du modèle de Denhard et de celui de Doyen.

---

# CHAPITRE II

## TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Nous insisterons particulièrement sur ce chapitre pour montrer, qu'avec un peu d'habitude, on peut pratiquer un tubage, et qu'il faut au contraire pour la trachéotomie, non seulement de l'habitude, mais un sang-froid que tout le monde n'a pas, et une sûreté de main qui résulte de la grande pratique opératoire. Nous avons adopté comme plan de notre chapitre celui qui nous a servi de modèle, celui de Deguy-Benjamin Weill dans leur livre du *Manuel pratique du traitement de la diphtérie* (1).

### A. — LE TUBAGE

*Préparation au tubage.* — Avant toute opération, il faut penser à tout ; de même avant de tuber un larynx, il faut penser à tout ce qui peut arriver : l'on doit avoir non seulement toute l'instrumentation du tubage, mais aussi tout le matériel pour une trachéotomie. Tubes, mandrins introducteurs, ouvre-bouche, matériel de trachéotomie seront préalablement aseptisés et flambés et disposés sur une table à la portée de l'opérateur. Deguy et Benjamin Weill recommandent de joindre à l'outillage une seringue

(1) Deguy-Benjamin Weill, page 87.

à larynx et une solution d'huile mentholée à 5/00 dans un godet propre : « Cette huile, disent-ils, est destinée d'abord à lubrifier le mandrin et le tube choisis ; après l'opération on instillera avec avantage quelques gouttes dans un but d'antisepsie et aussi pour provoquer la toux et le rejet de fausses membranes, facilité d'ailleurs par le graissage du tube. » (1)

*Position de l'opérateur, des aides et de l'enfant.* — Deux chaises en face l'une de l'autre sont placées à côté de la table chargée des instruments ; l'une occupée par l'opérateur, l'autre par l'aide. L'enfant, tenu par l'aide assis, sera enveloppé dans un drap pour le couvrir et surtout l'immobiliser ; la tête seule et le cou seront libres, les jambes de l'opéré prises par celles de l'assistant, qui avec ses bras maintiendra ceux de l'enfant. Un deuxième aide, indispensable, maintiendra la tête de l'enfant et lui assurera sa fixité. « La fixation de la tête a une grande importance pour le succès rapide du tubage ». Après avoir pris les mesures aseptiques, l'opérateur a d'un coup d'œil jugé des dimensions du tube, qu'il fixe à son mandrin assujetti à l'introducteur. Nous laisserons ici la question du fil pour y revenir plus loin ; disons seulement qu'un fil de soie est attaché à l'orifice percé sur le bord gauche de la tête du tube.

Tout ceci fait, l'opérateur, très rapproché de l'aide, insinuera rapidement l'ouvre-bouche. Cette première manœuvre n'est pas toujours facile, mais nous avons une foule de moyens, nullement brutaux du reste, pour convier à ouvrir le plus largement la bouche ; l'enfant par crainte. par esprit de résistance, peut-être aussi par douleur, ferme

---

(1) Deguy et B. Weill, page 88.

instinctivement sa petite bouche. Enfin l'ouvre-bouche est placé, sans cris ; l'enfant croupeux ne peut pas crier. L'ouvre-bouche confié à l'aide qui fixe la tête, l'opérateur cherche un point de repère ; introduisant le doigt dans la gorge de l'enfant, il cherche à sentir la base de la langue, plus loin l'épiglotte, qu'il relève ; le doigt est enfoncé davantage et enfin l'on touche les véritables points de repère, les sommets des cartilages aryténoïdes et le bord libre de l'épiglotte. La main droite est prête et c'est dans l'intervalle de ces points que l'on doit introduire le tube.

*Introduction du tube jusqu'à l'orifice du larynx.* — « L'opérateur, nous disent Benjamin Weill et Deguy, effaçant vers la commissure droite, de sa main gauche introduit le tube dans le pharynx. Pour cela, tenant l'instrument de la main droite, il fait cheminer le tube pointe en avant sur le dos de la langue, en suivant son index gauche, l'introducteur étant tenu horizontalement, le manche à droite ; l'extrémité du tube s'incline vers le pharynx en suivant la courbure de la langue ; à ce moment, par une sorte de tour de maître, le manche de l'instrument est ramené horizontalement sur la ligne médiane, cependant que le tube est redressé verticalement dans le larynx ; puis, peu à peu, l'extrémité du mandrin est amenée à venir toucher le côté droit de la pulpe de l'indicateur, et la refoulant vers la gauche se substitue peu à peu à elle au-dessus de l'orifice du larynx. »

*Déclenchement et descente du tube dans le larynx.* — Cette description, que nous venons d'emprunter aux auteurs du *Traité pratique du traitement de la diphtérie,* nous montre surtout que c'est plutôt de l'hab itude qu

faut avoir que du savoir. Ainsi notre tube est dans le larynx, l'index appuie légèrement sur le bord du tube et l'enfonce pendant qu'on relève de sa main droite le mandrin. Le tube quelquefois ne veut pas descendre complètement; on a recours alors à une petite manœuvre d'asphyxie qui détruira le spasme qui empêche la descente : on bouchera un moment l'orifice du tube, on continuera à exercer une douce pression, et au bout de quelques secondes on sentira le tube glisser dans le larynx. Si le tubage est bien fait, l'enfant, au bout de quelques secondes, respire avec calme, plus de toux, et le sifflement respiratoire fait place à un véritable souffle tubaire métallique.

## B. — LE DÉTUBAGE

Pour pratiquer le détubage, deux moyens : *l'énucléation de Bayeux* et *l'extracteur.*

*Enucléation.* — Pour tous les tubes courts, le premier mode est de beaucoup le plus facile : il est inoffensif et, dans la plupart des cas, efficace dès la première tentative ; il s'impose, de l'avis de tous, pour les détubages de nécessité.

Si l'enfant est docile, on peut le pratiquer sans le sortir du lit. Mais si l'on n'est pas très habitué et surtout si l'enfant est agité, mieux vaut l'appliquer de la manière suivante : Un aide maintient l'enfant dans l'attitude habituelle du tubage ; chaque main de l'aide saisit le bras correspondant de l'enfant, au niveau ou un peu au-dessous du coude, et, rapprochant les coudes derrière le dos de l'enfant, en inclinera sensiblement le tronc en avant. Cette manœuvre a pour but de faciliter ensuite l'extension

de la tête, qui sera pratiquée par la main gauche de l'opérateur.

Celui-ci posera dans ce but la main sur la tête de l'enfant, le pouce répondant au front, les doigts dirigés sur l'occiput, et la renversera autant que possible en arrière.

La main droite embrassera le cou, le pouce étant en avant, les doigts sur la nuque. La pulpe du pouce, appliquée sur le conduit laryngo-trachéal, reconnaîtra les cartilages du larynx et notamment les cricoïdes ; elle se déplacera alors de quelques millimètres en descendant jusqu'au 2^me^ anneau de la trachée. Il lui suffira alors d'exercer une pression profonde, sans être brutale, qui aura pour effet d'appliquer la paroi antérieure de la trachée sur la paroi postérieure.

Tout de suite après, et sans intervalle d'aucun temps, la main gauche imprimera à la tête un mouvement de flexion, qui dirigera la bouche de l'enfant en bas, et s'accompagnera généralement aussitôt du rejet du tube dans la cuvette placée à dessein sur les genoux de l'opérateur.

Dans le premier temps, le tube, qui descend à peine au-dessous du cricoïde, est exprimé et chassé à la façon du noyau de cerise qu'on presse entre le pouce et l'index, et s'arrête dans le pharynx. Le second temps lui fait parcourir le pharynx et la bouche.

Si un premier essai est infructueux, reprendre méthodiquement et sans faute les temps opératoires : le plus souvent l'extension de la tête a été insuffisante ; d'autres fois, le pouce, au lieu de s'appliquer normalement sur la face antérieure de la trachée, a fait une pression oblique et latérale ; la trachée, très mobile, s'est déplacée et l'aplatissement nécessaire n'a pas été obtenu.

Il est rare que les tentatives d'énucléation échouent complètement. Cela arrive lorsque le tube est un peu altéré ou encrassé sur sa face externe et, par suite, adhérent ; il faut alors recourir à l'énucléation instrumentale.

On peut aussi énucléer les tubes longs, mais la méthode doit être un peu modifiée. Le premier temps est le même, extension forcée ; mais, dans le second temps, limiter la flexion, dont l'excès pourrait retenir le tube dans le pharynx ou même le fixer derrière le voile du palais ; on ramènera donc la tête dans l'attitude normale et, si l'enfant ne crache pas son tube, on ira le cueillir dans le pharynx soit au doigt, soit à l'aide d'une pince. Mais il arrive souvent que le tube descend trop bas, qu'on ne peut sentir l'extrémité inférieure : il faut alors recourir à l'extracteur.

*Extracteur*. — Ce mode d'extraction est souvent nécessaire pour l'enlèvement des tubes longs ; il le sera quelquefois pour les tubes courts, dans les cas d'arthrite cervicale notamment, alors que l'extension forcée de la tête ne pourra se faire.

Le principe est identique, quel que soit l'instrument adopté, extracteur d'O'Dwyer, de Collin ou de Deguy et Weill ; la prise seule varie. Avec l'appareil de Deguy et Weill, l'enfant est placé dans la même attitude que pour le tubage : l'ouvre-bouche est placé et fixé, la tête penchée en avant. L'opérateur saisit le manche de l'instrument comme pour l'intubation, le pouce dessus, les doigts dessous. L'index ne sera pas placé d'emblée sur le crochet de manœuvre de peur de le mobiliser trop tôt ; il sera facile, une fois l'extracteur nettement introduit dans le tube, et par un léger déplacement du doigt, d'aller le saisir et le tirer. D'autre part, l'index de la main gauche

pénètre dans le pharynx, et, par une manœuvre analogue à celle de la recherche des points de repère pour le tubage, va reconnaître la tête du tube. En même temps, il déprimera fortement la langue qui, trop convexe, éloignerait l'extracteur du larynx et rendrait assez laborieuse sa mise au contact de la tête du tube. Sur l'index servant de conducteur, on insinue le bec de l'extracteur, on assure le contact de l'extrémité de la pince avec la tête du tube. La sensation de choc métallique est aisément perçue.

A ce moment, le manche étant légèrement relevé et occupant nettement la place médiane, des mouvements de latéralité et de circumduction très minimes exploreront la surface de la tête du tube : il faut suivre le mouvement, le prolonger en quelque sorte afin de faire une bonne prise et assurer un contact de quelques millimètres de haut. On a alors une sensation très nette et confirmée par les tentatives de déplacement latéral, antéro-postérieur, qui font constater, limitant aussitôt ce déplacement du bec de l'extracteur des contacts métalliques. Il suffit que l'index tire à ce moment le crochet de manœuvre pour ouvrir la pince ; cette ouverture, minime d'ailleurs, fait adhérer les mors aux parois du tube, l'index fixant le crochet dans la position acquise ; un mouvement d'élévation puis de bascule du manche de l'instrument permet aisément de retirer le tube.

*Fautes de l'extraction instrumentale.* — La manœuvre de l'extracteur est difficile pour un débutant, ce qui explique et justifie l'avantage de l'énucléation ; néanmoins il convient de signaler les fautes qui peuvent survenir dans l'application : d'abord la mauvaise tenue de l'instrument, dont le manche doit être assez haut pour

amener le bec auprès de l'épiglotte, dont la base recouvre presque l'orifice du tube ; ensuite il faut rechercher l'entrée du larynx par des déplacements légers et non par une rotation du manche. De plus, le contact est difficile à maintenir à cause des mouvements de déglutition et des secousses de toux de l'enfant. On se trouvera bien, dans ce dernier cas, de procéder à une sorte de fixation du tube à l'aide du pouce gauche s'appliquant sans trop de force au-dessous du cricoïde, au niveau de l'extrémité inférieure du tube.

Enfin, n'ouvrir l'instrument qu'après avoir acquis la certitude qu'il est bien engagé dans le tube.

L'extracteur, manœuvré avec une certaine force, peut aussi, surtout si le tube est un peu étroit, refouler ce dernier et en déterminer la chute dans les voies aériennes ; il ne resterait alors qu'à tenter une trachéotomie.

On nous pardonnera d'avoir été peut-être un peu long dans les descriptions d'appareils et manœuvres, n'offrant qu'un intérêt médiocre ; nous avons cru cependant qu'il fallait en faire mention malgré l'aridité de pareilles descriptions.

---

# CHAPITRE III

## DU FIL DANS LE TUBAGE

Faut-il laisser le fil, faut-il l'enlever ?

Il semble que, dans le début, on ait laissé le fil à demeure d'une façon systématique, par mesure de précaution. Néanmoins, dans sa thèse, Chaillou insiste sur la nécessité de le supprimer. Voici en quels termes :

« Un point sur lequel nous insistons beaucoup, c'est la nécessité d'enlever le fil lorsqu'on est bien sûr que le tube est en place. En Autriche et en Suisse, on laisse le fil, mais on est obligé de laisser l'enfant emmaillotté ou bien de lui attacher les mains au bord du lit pendant vingt-quatre heures : dans un cas comme dans l'autre, il est dans de mauvaises conditions pour respirer et souffre d'une manière manifeste. Enfin, ce fil est rapidement coupé, dans beaucoup de cas, par le mâchonnement continuel des enfants, et il est une véritable cause d'infection. Dans les 49 premiers cas, il y a 3 enfants, dont la respiration s'accélérait et la température montait, qui ont vu ces accidents disparaître dès le lendemain du jour où l'on a enlevé le fil.

» Le fil peut provoquer la toux en chatouillant la base de la langue, la gêne de la déglutition et, par conséquent,

de la respiration ; enfin, il peut être coupé et le bout intérieur peut pénétrer dans le tube et aider à son obstruction. »

Il semble, après des remarques aussi judicieuses, que le procès soit suffisamment instruit et qu'il vaut mieux se priver d'un moyen qui amène de tels inconvénients.

Cependant, Carpentier, dans le chapitre consacré au tubage dans la clientèle privée, nous dit :

« Considérant que les incidents du tubage dans la clientèle privée sont plus fréquents qu'à l'hôpital, il faut laisser le fil pour permettre à la famille, en cas d'obstruction, de retirer le tube.

» Les extubations de ce fait sont fréquentes, et suivre avec Escat, Jacques et autres la pratique contraire, c'est s'exposer à de graves accidents. »

Bayeux, au contraire, conclut à la suppression du fil pour les raisons déjà énumérées ; d'ailleurs, l'emploi du tube court permet de supprimer ce fil, car ce tube est aussi aisé à extraire par l'énucléation que par la traction sur un fil : si un tube s'obstrue, la suppléante de nuit, l'infirmière de service la moins exercée l'enlèvera instantanément, quitte à prévenir l'interne si le tirage reprend.

L'opinion de Bayeux, on le voit, ne vise, comme celle de Chaillou, que la pratique hospitalière, et il nous paraît difficile de l'appliquer à la médecine privée, qui est notre objectif plus particulier.

L'inhabileté des gardes-malades, l'émotion de l'entourage ne permettent pas d'appliquer une manœuvre, même simple comme l'énucléation, qui n'en demande pas moins un certain tour de main pour être correctement et utilement exécutée.

Enfin, dans leur récent ouvrage (*Traitement de la diph-*

*térie,* Paris, 1902), MM. Deguy et Benjamin Weill conseillent aussi de supprimer le fil.

Que conclure de ces opinions diverses et contradictoires, si d'une part, à l'étranger, en Suisse, Autriche et Hongrie, on voit que le maintien du fil est d'un usage courant, tandis qu'en France on conclut généralement à sa suppression, surtout depuis que Bayeux a remplacé l'emploi de l'extracteur d'O'Dwyer par le procédé plus simple et plus rapide de l'énucléation ?

Cependant Moggi, dont l'étude est très documentée et très consciencieuse, fait ressortir la différence qui existe entre l'hôpital et la clientèle privée. « Doit-on enlever le fil de sûreté ? » On a beaucoup discuté à ce sujet et les avis sont très partagés.

Les uns suppriment le fil ; les autres, moins intransigeants, ne l'enlèvent que lorsque le tube est bien en place ; d'autres enfin, très prudents, le laissent à demeure.

Pour notre part, nous croyons qu'il ne faut pas être aussi systématique.

Il est au moins imprudent, si habile soit-on, de tuber sans fil ; on s'expose à voir le tube passer dans l'œsophage. Reste maintenant à savoir s'il vaut mieux le laisser à demeure ou le retirer après l'opération. Les deux partis sont également raisonnables, et l'un et l'autre ont leurs indications.

On enlèvera le fil à l'hôpital, où l'interne de garde et le personnel lui-même sont toujours prêts à parer au danger. On laissera, au contraire, le fil, si l'on se résout à faire le tubage dans la clientèle.

Enfin, dans une séance de la Société des sciences médicales de Montpellier du 20 décembre 1901, une discussion fut ouverte sur ce sujet à l'occasion de notre

observation première présentée par notre maître, M. le professeur agrégé Imbert.

Voici en quels termes M. Imbert en terminait l'exposé : « Un mot encore sur la grosse question du fil. On sait qu'on l'a accusé de produire des broncho-pneumonies par déglutition. C'est possible ; dans tous les cas, je crois que cette complication est moins fréquente que dans la trachéotomie. Le fil était proscrit à l'hôpital Trousseau durant mon internat, et il l'est encore à l'heure actuelle dans les hôpitaux d'enfants de Paris ; on le retire dès que le tube est en place. Mais il faut ajouter que dans ces hôpitaux le personnel est parfaitement au courant de l'énucléation, et je crois qu'il nous est difficile d'avoir dans la clientèle un aide à qui on puisse confier cette tâche, qui peut devenir d'une extrême urgence par l'encombrement du tube : j'ajoute que ce n'est pas facile, à Paris même. Dans ces conditions, je crois qu'il vaut mieux laisser le fil. Grâce à lui, il n'est nullement nécessaire d'avoir une garde ; les parents du malade peuvent parfaitement retirer le tube dès qu'il s'obstrue. »

Notre maître, M. le professeur Tédenat, conclut aussi des nombreux faits de la pratique hospitalière autant que privée, qu'il est préférable de laisser le fil à demeure ; les infections qu'on lui reproche sont loin de l'emporter sur ses avantages considérables.

Si nous avons plus particulièrement insisté sur ce point de l'opération du tubage, que la plupart des opérateurs laissent dans l'ombre, c'est que la pratique des maîtres de cette école nous en montre les avantages, c'est qu'il nous a paru que c'est celui qui a été le moins mis en lumière dans les divers travaux auxquels l'intubation a donné naissance.

On a discuté sur les mérites des tubes courts ou longs,

avec ou sans mandrins *(Ferroud et Froin)*; sur l'emploi comparé des extracteurs *(type O'Dwyer)*; de l'énucléation *(Bayeux)*; du crochet unguéal *(Froin)*, et la mise au point nous paraît assez complète pour que nous ayons jugé suffisant de relater dans ce travail le procédé le plus courant, le plus sûr et dont l'exécution est la plus facile pour la pratique journalière.

C'est dans cette vue de simplification, de mise à la portée de tous, s'il est permis de s'exprimer ainsi, que nous avons jugé utile de préconiser le maintien du fil qui donne sécurité au malade, tranquillité et quiétude à la famille, permet d'obvier au plus manifeste des inconvénients d'une opération bienfaisante et donne, en cas d'imprévu, au médecin, qui peut ne pas être toujours sur les lieux, le temps d'arriver pour juger de ce qu'il peut entreprendre pour parer à l'enlèvement du tube : faire un nouveau tubage ou la trachéotomie.

L'avenir seul peut dire si les craintes de Chaillou étaient réellement justifiées, si le danger de la broncho-pneumonie est aussi réel que paraissent le démontrer ses conclusions, et, s'il en est ainsi, mieux vaut alors renoncer dans le privé au tubage pour en revenir à la trachéotomie.

Enfin, et pour obvier aux dangers de l'infection par le fil, ne pourrait-on pas chercher à le perfectionner, à l'aseptiser, ou même à le placer de telle sorte qu'on pût le changer par glissement, sans pour cela enlever le tube à demeure ?

*Complications* — Le tubage ne se fait pas toujours aussi simplement que ce que nous venons de l'écrire; certaines complications viennent le rendre plus délicat. Outre l'indocilité de l'enfant, que nous avons déjà signalée, le pharynx peut être obstrué par des amygdales volumi-

neuses. Quelquefois on provoquera une légère déchirure qui laissera couler un peu de sang; si l'on n'a pas une grande habitude, on n'arrivera pas à tuber son malade; il faudrait alors avoir recours à la trachéotomie.

Nous avons parlé de spasme de la glotte cédant assez facilement à la petite manœuvre d'obstruction du tube ; il n'en est pas de même de l'œdème qui est quelquefois un sérieux empêchement au tubage. Enfin, une grosse difficulté vient de ce qu'il a été tenté par une main inexpérimentée ; alors il se produit soit de l'œdème, soit du spasme.

Nous avons pensé que nous pouvions signaler aussi les fautes opératoires et les accidents du tubage. La première règle à observer pour les éviter, c'est d'avoir de la patience et de la douceur, se hâter sans se presser. Bien examiner les instruments, les vérifier avant de s'en servir, sont la meilleure précaution pour n'avoir point d'accidents. Une main et un doigt inexpérimentés peuvent ne pas trouver les points de repère; « encore l'erreur la plus fréquente, dit Benjamin Weill, tient à la mauvaise tenue de l'instrument». Le tube peut glisser dans l'œsophage : c'est surtout à ce moment que le fil est utile pour retirer le tube quand on reconnaît sa faute. Tout ce qui touche la mauvaise route du tube, et partant le tube mal placé, se reconnaît à un ensemble de symptômes tels que la persistance de la dyspnée, la saillie du tube dans les fossettes glosso-épiglottiques et la saillie sous la peau. Enfin, le cas le plus malheureux qui puisse arriver, est l'obstruction d'emblée du tube. En résumé, pour conclure dans tous les accidents ou dans toutes les fautes opératoires, on aura recours à la trachéotomie. Combien de temps l'enfant va-t-il rester tubé ? Répondre d'une manière précise à cette question, on ne le peut pas : tout dépend du tirage,

tout dépend de la respiration et surtout des moyens thérapeutiques employés. Celui qui rend le plus de service est, sans contestations, la sérumthérapie, qui doit précéder ou suivre l'intervention suivant l'urgence. Les antispasmodiques doivent surtout modifier l'état nerveux : le bromure, l'antipyrine rendront quelques services ; mais on ne doit jamais oublier de faire d'injection de sérum, car le tubage n'est qu'un moyen d'attente. Les fausses membranes de la diphtérie ne seront dissoutes que par le sérum de Roux. Ce ne sera qu'au bout de 48 ou 60 heures que l'on pourra retirer le tube ; dans l'observation de M. le professeur agrégé Imbert, le tube est resté 48 heures en place, malgré une poussée de broncho-pneumonie avec expectoration assez abondante et crises de dyspnée assez accentuées.

## INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DU TUBAGE

Les indications du tubage sont celles de la trachéotomie : on ne doit le pratiquer qu'en cas d'obstacle mécanique au niveau du larynx.

Avant l'emploi du sérum de Roux on pouvait discuter du moment de l'intervention tardive ou précoce ; actuellement on ne doit intervenir qu'à la dernière extrémité, lorsque le malade ne peut plus attendre. En second lieu, l'enfant guérira d'autant plus sûrement de l'intervention tubage ou trachéotomie, qu'elle aura été pratiquée plus longtemps après le début du traitement par le sérum.

On verra dans notre observation que le tubage ne fut pratiqué par M. le professeur agrégé L. Imbert, que 12 heures après l'injection de sérum de Roux, et parce que l'enfant commençait à tirer et à asphyxier.

Les contre-indications sont les mêmes que celles de la trachéotomie :

Diphtérie toxique, dans laquelle le fait dominant est l'empoisonnement de l'organisme par le toxique diphtérique qui empêche l'oxygénation du sang ; broncho-pneumonie généralisée, qui produit l'asphyxie par la grande étendue des lésions pulmonaires alors que la perméabilité du larynx reste intacte.

La bronchite pseudo-membraneuse étendue est aussi une contre-indication : elle tue les enfants à la fois par intoxication et par obstacle mécanique.

Il est vrai de dire que, dans ce cas, le sérum échoue le plus souvent.

On a également cité comme contre-indication un œdème considérable des replis aryténo-épiglottiques, qui boucherait complètement le tube en recouvrant toute son extrémité supérieure.

Une pareille complication doit se présenter assez rarement.

L'état de mort apparente n'est pas une contre-indication ; un tubage rapidement exécuté peut permettre de rétablir la respiration.

*Quand faut-il retirer le tube?* — Le plus tôt possible évidemment, mais il n'est pas de règle absolue : les indications sont surtout tirées de la fièvre, de la respiration et de l'abondance des mucosités qui sortent par le tube. Aussitôt que la température est sensiblement diminuée, à plus forte raison si elle tombe à 37° et que l'expectoration ait diminué, on doit essayer de détuber l'enfant. La persistance des fausses membranes dans la gorge n'est pas toujours une indication, notre observation en est une preuve. Parfois une ascension légère de la colonne ther-

mique sera l'indice d'une infection commençante due à l'action mécanique du tube, et par conséquent une indication de le supprimer. Dans aucun cas, avec le traitement par le sérum, on ne doit laisser un tube en place dans le larynx plus de cinq jours, sans essayer de l'enlever.

On sera même rarement obligé d'attendre si longtemps. Enfin, si l'enfant rejette spontanément son tube, on ne devra pas pratiquer un nouveau tubage sans une indication formelle tirée de l'état de l'enfant.

## Observation

Fillette âgée de 7 ans, prise au commencement de décembre 1901 d'un malaise avec fièvre, abattement, manque d'appétit.....

A la suite de ces symptômes survint une éruption qui resta limitée à la face et à la partie supérieure du corps et qui put être caractérisée comme une éruption de rougeole.

Dès le début de la maladie, l'enfant se plaignait de douleurs à la déglutition, mais l'examen de la gorge, pratiqué à diverses reprises, ne montra qu'un peu de rougeur.

Les choses en étaient là lorsque, le 11 décembre au soir, on s'aperçut que l'enfant éprouvait de la gêne respiratoire. L'examen de la gorge ne révélait rien d'anormal : la voix et la toux étaient silencieuses.

A titre de précaution, une première injection fut faite avec 10 cent. cubes de sérum antidiphtérique de l'Institut Bouisson-Bertrand.

Pendant toute la nuit l'enfant ne dormit pas, le tirage s'accentua et le 12, au matin, une intervention devenait immédiatement nécessaire.

L'intubation fut pratiquée par notre maître, M. le professeur Imbert, suivant les règles habituelles avec l'instrumentation récente de Froin. Le tube introduit ne put être gardé et fut rejeté à deux ou trois reprises par l'enfant ; cette espèce d'écouvillonnage suffit cependant à débarrasser le larynx ; c'est au cours de ces manœuvres qu'il fut enfin possible de voir les fausses membranes ; elles furent expulsées à plusieurs reprises au cours d'accès de toux déterminés par la manœuvre.

En présence de ce soulagement, on décida de s'en tenir à ce résultat. Deux nouvelles injections de sérum furent faites dans la journée. Mais le soir le tirage reparut et son intensité atteignit bientôt celle du matin. Le tubage fut à nouveau pratiqué avec quelque difficulté, car le larynx de l'enfant était un peu étroit, aussi le tube resta-t-il en place. Un fil retenant le tube fut fixé à la joue de l'enfant à l'aide de collodion. L'enfant respira aussitôt sans difficulté, sauf quelques secousses dues à la toux. Le tube ne s'engorgea à aucun moment : 36 heures après, le 14 au matin, les injections de sérum ayant été continuées, le tube fut facilement enlevé par énucléation.

Les accidents laryngés ne reparurent plus, bien que la convalescence ait été entravée par des poussées successives de broncho-pneumonie. Actuellement, l'enfant est complètement guérie.

## Résultats comparés du tubage et de la trachéotomie

Etablissons, dès le début, combien l'emploi du sérum antidiphtérique a modifié les conditions du traitement. Avant la découverte de Behring et de Roux, le traitement était livré à tous les aléas de l'infection morbide et nécessitait l'intervention rapide, afin de ne pas affaiblir la résistance des malades par une asphyxie plus ou moins avancée.

Actuellement, nous possédons un agent curateur sûr et efficace, et nous ne devons intervenir que lorsqu'une localisation trop rapide au larynx ou un traitement trop tardif font craindre l'asphyxie avant l'effet des injections antidiphtériques. En outre, la durée des effets mêmes de l'intervention, quelle qu'elle soit, est considérablement diminuée, puisqu'il suffira souvent de douze ou vingt-quatre heures de traitement pour que le mal soit définitivement arrêté. Dans ces conditions, le tubage peut permettre de réaliser une sorte d'écouvillonnage libérateur qu'on peut cesser le lendemain sans que l'appareil respiratoire en conserve la moindre trace apparente ni la moindre susceptibilité fonctionnelle.

Nous ne relèverons donc que les statistiques publiées depuis l'emploi du sérum antidiphtérique ; celles antérieures n'ont plus qu'une valeur historique qui n'est pas du ressort de notre étude.

Une des premières statistiques publiées fut celle de Chaillou (1).

(1) Chaillou. — Thèse de Paris, 1895.

L'auteur publie 47 cas qui se décomposent en :

| | | |
|---|---|---|
| 23 cas croups diphtériques purs . . . . | 4 | décès |
| 11 cas croups associés au coccus Brisou . | 4 | — |
| 8 cas croups associés au streptocoque . | 2 | — |
| 6 cas croups associations diverses . . . | 2 | — |

Dans un de ces cas on a dû faire la trachéotomie, le tube étant obstrué par des fausses membranes : l'enfant a guéri.

Cités par le même auteur :

Gangofner, de Prague, 44 cas, 6 décès.

Bokaï, de Buda-Pesth, 11 cas, 1 décès.

Baudonau, thèse de Paris 1895, relevant une statistique, d'après un ensemble de faits, de Paris, Londres, Berlin, Munich, Prague, Buda-Pest, donne une moyenne :

30 0|0 d'insuccès pour intubation : 42,40 0|0 pour la trachéotomie.

Pour les enfants au-dessous de deux ans, la proportion en faveur du tubage est plus accentuée :

| | |
|---|---|
| Intubation. . . . | 23,80 0\|0 décès |
| Trachéotomie. . . | 63,50 0\|0 décès. |

Carpentier, thèse de Paris, 1901, relève les statistiques suivantes au sujet du tubage :

| | | |
|---|---|---|
| Richardière. . . . | 27,3 | 0\|0 décès ; |
| Sevestre. . . . . | 19,70 | 0\|0 décès ; |
| Variot . . . . . . | 47 | 0\|0 décès, en 1895 ; |
| Variot . . . . . . | 37 | 0\|0 décès, en 1896. |

Pour la trachéotomie, dans un ensemble de faits relevés dans les cliniques étrangères, le même auteur donne les résultats suivants :

| | | |
|---|---|---|
| Berlin . . . . | 44 | 0/0 décès ; |
| Hôpitaux anglais . | 42,50 | — |
| Ch. Clubb . . . | 37,9 | — |
| Karl Furth . . . | 34,6 | — |
| Landau . . . . | 32,8 | — |
| D'Espine et Picot. | 26,4 | — |

Bayeux, en 1899, donne les résultats suivants pour les cliniques étrangères :

Saint-Annen Kinderspital (Vienne) :

| | | |
|---|---|---|
| Tubages 69 . . . . . . . | 4 | décès |
| Tubages et trachéotomies 43 | 21 | — |
| Trachéotomies 25 . . . . | 18 | — |

Saint-Joseph Kinderspital (Vienne) :

| | | |
|---|---|---|
| Tubages 42 . . . . . . . | 22 | décès |
| Tubages et trachéotomies 10 | 9 | — |
| Trachéotomies 23 . . . . | 19 | — |

Leopoldstadter Kinderspital (Vienne) :

| | | |
|---|---|---|
| Tubages 32 . . . . . . . | 15 | décès |
| Tubages et trachéotomies 7. | 3 | — |

Kronprinz Rudolf Kinderspital (Vienne) :

| | | |
|---|---|---|
| Tubages 25 . . . . . . . | 10 | décès |
| Tubages et trachéotomies 5. | 2 | — |
| Trachéotomie 1 . . . . | 1 | — |

Carolinen Kinderspital (Vienne) :

| | | |
|---|---|---|
| Trachéotomies 23 . . . . | 10 | décès |

Clinique infantile de l'Université de Prague :

| | |
|---|---|
| Trachéotomies 13 . . . . | 5 décès |
| Tubages 8 . . . . . . . | 1 — |

Saint-Ludovig Kinderspital (Cracovie) :

| | |
|---|---|
| Tubages 105 . . . . . | 37 décès |

Neues Kinderkrankenhaus (Leipzig) :

| | |
|---|---|
| Tubages 146 . . . . . | 57 décès |
| Tubages et trachéotomies 16 | 9 — |

Saint-Annen Kinderspital, 1897 :

| | |
|---|---|
| Tubages 87 . . . . . . | 2 décès |
| Tubages et trachéotomies 48 | 17 — |
| Trachéotomies 23 . . . . | 21 — |

Saint-Joseph Kinderspital :

| | |
|---|---|
| Tubages 47 . . . . . . | 21 décès |
| Tubages et trachéotomies 8. | 4 — |
| Trachéotomies 9 . . . . | 5 — |

Leopoldstadter Kinderspital (Vienne) :

| | |
|---|---|
| Tubages 43 . . . . . . | 28 décès |
| Tubages et trachéotomies 11 | 8 — |

Kronprinz Rudolf Kinderspital :

| | |
|---|---|
| Tubages 23 . . . . . . | 5 décès |
| Tubages et trachéotomies 14 | 10 — |
| Trachéotomies 2 . . . | 2 — |

Neues Kinderkrankenhaus (Leipzig) :

| | |
|---|---|
| Tubages 62 . . . . . . | 19 décès |
| Tubages et trachéotomies 14 | 8 — |

Kinderspital Hottingen (Zurich) :

| | |
|---|---|
| Tubages 20 . . . . . . | 1 décès |
| Tubages et trachéotomies 13 | 6 — |

Kinderspital (Bâle) :

| | |
|---|---|
| Tubages 19 . . . . . . | 4 décès |
| Tubages et trachéotomies 10 | 1 — |

Policlinique de Vienne :

| | |
|---|---|
| Tubages 13 . . . . . . | 3 décès |
| Trachéotomies 9 . . . . | 6 — |

Moggi (thèse de Montpellier, 1899) publie une statistique personnelle de 16 cas, relevée à l'hôpital de Mustapha d'Alger, qui se décompose en :

9 cas de diphtérie pure guéris.

3 d'entre eux durent être trachéotomisés pour spasme laryngé à la suite du tubage.

2 cas de laryngite rubéolique guéris.

3 cas de diphtérie associée au streptocoque, 2 décès.

1 cas de tubage pour rétrécissement syphilitique, guéri.

De l'ensemble de ces observations prises un peu partout et sous des latitudes différentes, il résulte que nous arriverons à un résultat bien plus satisfaisant en ce qui concerne le tubage ; et nous remarquons aussi que là où le tubage n'a pas réussi, la trachéotomie ne réussit pas davantage ou, pour être plus juste, si la trachéotomie a réussi quelquefois, c'était dû plutôt à l'agent anti-

microbien, et du moment où l'injection avait été faite assez de bonne heure, le tubage réussissait.

Nous résumons ici la statistique que nous venons de donner et les chiffres sont beaucoup plus satisfaisants en ce qui concerne le tubage.

Sur 1,475 cas tubés, nous trouvons 436 décès, ce qui fait une moyenne de 29 pour cent de mortalité.

Sur 905 cas trachéotomisés, 396 décès, soit 44 pour cent de mortalité.

Enfin, sur 199 tubés et trachéotomisés, nous trouvons 98 décès, soit une moyenne de 48 pour cent de mortalité.

Nous devons ajouter cependant que cette moyenne est faite d'après une statistique générale et du monde entier; à Paris, à l'hôpital Trousseau, nous relevons seulement une mortalité de 14 pour cent.

## Tubage dans la clientèle privée

Tubage à l'hôpital, trachéotomie en ville, telle est l'opinion de Sevestre et Variot; assurément ils peuvent avoir raison, mais enfin cette formule n'est-elle pas trop absolue et trop intransigeante?

Et pour nous, futur médecin de campagne, ne pratiquerons nous pas plus volontiers et plus facilement un tubage qu'une trachéotomie? Sans doute les risques de cette intervention seront réels, mais nous serons prudent, nous laisserons le fil à demeure pour permettre à la famille en cas d'obstruction de retirer le tube.

L'obstruction suivie d'expulsion est assez fréquente, et Jacques considère que la gravité de cette expulsion

n'est pas grande, la dyspnée ne revenant que lentement de 4 à 16 heures environ après; si, au contraire, la dyspnée reparaît rapidement, le tube doit être replacé immédiatement.

Le tube peut encore être rejeté spontanément plusieurs fois, et M. d'Astros cite le cas d'un enfant qui dut être tubé dix fois. En somme, la surveillance doit être très grande et de la part non seulement de la famille, mais encore du médecin lui-même.

M. Jacques, de Marseille, a rapporté une observation qui montre bien la nécessité de surveiller les petits malades tubés ; il s'agit d'un enfant chez lequel le tube fut expulsé au bout de 24 heures ; on dut le retuber deux heures plus tard — 24 heures après, nouveau rejet en présence du médecin — retubage immédiat — au bout de 16 heures nouvelle expulsion et nouveau tubage ; enfin, pendant 4 jours on dut surveiller sans répit cet enfant en appuyant sur le tube lorsque l'enfant toussait pour l'empêcher de se détuber ; enfin le tube fut expulsé une dernière fois et l'enfant guérit.

Il découle de tout ceci que le tubage peut être pratiqué dans la clientèle privée, surtout à la campagne, à la condition qu'on surveille bien le petit malade, et qu'à la moindre alerte, en cas d'accident, on appelle le médecin auprès du patient le plus vite possible. Enfin on aura recours à la trachéotomie dans le cas d'impossibilité de rester auprès du malade, ou toutes les fois qu'on ne pourra laisser auprès de l'opéré une personne exercée.

---

## CONCLUSIONS

I. — Le tubage est l'opération de choix dans le croup diphtérique par la facilité de l'exécution et par l'action mécanique qu'il exerce sur la muqueuse laryngée.

II. — La trachéotomie ne doit être pratiquée qu'en cas d'insuccès du tubage, obstruction, rejet incessant du tube, spasme laryngé consécutif.

III. — Le tubage doit s'imposer, si surtout on maintient l'application du fil destiné à faciliter l'ablation du tube pour parer à l'accident le plus grave et le plus fréquent : l'obstruction brusque par fausses membranes ou par mucosités.

IV. — Ne pourrait-on pas par une asepsie très rigoureuse, ou par un fil en argent, empêcher l'infection ?

---

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 13 décembre 1902.
Pour le Recteur :
Le Vice-Président du Conseil
de l'Université,
VIGIÉ.

Vu et approuvé
Montpellier, le 13 décembre 1902
Le Doyen :
MAIRET.

# BIBLIOGRAPHIE

D'Astros. — L'intubation du larynx dans le croup avant et depuis la sérothérapie. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, septembre 1896.

Bayeux. — La diphtérie depuis Aretée le Cappadocien jusqu'en 1894. Paris, 1899. *Presse médicale*, 20 janvier 1897.

— Tubage du larynx dans le croup ; auto-extubation. *Presse médicale*, 20 janvier 1899.

Bokaï. — *Deutsche med. Woch*, 1895.

Carpentier. — Thèse de Paris, 1895.

Chaillou. — Thèse de doctorat, Paris (1894-95).

Deguy et Benjamin-Weill. — Manuel pratique du traitement de la diphtérie (1901).

Escat. — *Archives intern. de laryngologie*, 1899, n° 2. — *Presse médicale*, 1899, n° 70.

D'Espine et Picot. — Traité des maladies de l'enfance, 6e éd., 1900.

Jacques. — De l'intubation du larynx dans la clientèle privée. *Revue des maladies de l'enfance*, 1897.

Imbert (Léon). — *Montpellier médical*, 1902.

Landau. — *Encycl. Jahrb. der gesamt Heilk*, 1896.

Landouzy. — Les sérothérapies.

Martin. — Intubation du larynx. *Bulletin médical*, décembre 1895.

ogMgi. — Thèse de Montpellier, 1899.

Richardière. — *Bulletin médical*, 1899, n° 11.

Sevestre. — Tubage du larynx dans le croup. Société médicale des hôpitaux, 19 avril 1895.

— Parallèle entre la trachéotomie et le tubage dans le croup. *Progrès médical*, 6 février 1897.

Sevestre et Bonnus. — Quelques considérations sur l'intervention opératoire du croup. *Arch. de méd. des enfants,* n° 2, février 1898.

Sevestre et Martin. — Traité des maladies de l'enfance publié sous la direction du professeur Grancher, t. I, p. 702.

Variot. — Observations et réflexions sur les accidents du tubage. *Journal de clin. et thérap. infantile,* 1895, n° 40.

— Le tubage à l'hôpital et dans la médecine pratique. *Journal de clin. et thérap. infantile,* 1895, n° 42.

— Sur la codéine, comme adjuvant de la dilatation de la glotte dans le croup. *Journal de clin. et thérap. infantile,* 1896, n° 20. Société médicale des hôpitaux, 3 juillet 1896.

— Indications de l'intervention opératoire dans le traitement du croup. *Journal de clin. et thérap. infantile*, 1896, n° 39.

Variot et Glover. — Traité des maladies de l'enfance, publié sous la direction du professeur Grancher, t. III, article : Laryngites aiguës, p. 800 et suivantes.

Variot et Bayeux. — Ecouvillonnage du larynx dans le croup. Société médicale des hôpitaux, 3 juillet 1896.

— Observations cliniques et recherches expérimentales sur les ulcérations laryngées dues au tubage. *Journal de clin. et thérap. infantile,* 1896, n° 43.

Viollet. — Du choix que le praticien doit faire en ville de la trachéotomie ou du tubage dans le traitement du croup. *Gazette des hôpitaux,* 21 juin 1900.

---

# SERMENT

*En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !*

LES

# ECCHYMOSES SOUS-PLEURALES

ET LE CONTENU CARDIAQUE

DANS LES ASPHYXIES TOXIQUES

**et quelques autres empoisonnements**